



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Jorge Santis García*

*Segundo Parcial*

*Farmacología*

*Dr. Silvestre Esteban Dagoberto*

*Medicina humana*

*Tercer Semestre Grupo "B"*

## FARMACOLOGÍA ADRENÉRGICAS

Hablare sobre el tema de los fármacos adrenérgicos, es de suma importancia conocer a cada uno de ellos por que son diferentes tipos de forma como se actúan, y de como interactúan de nuestro cuerpo, los medicamentos adrenérgicos más que nada actúan sobre los receptores que son estimulados por noradrenalina o adrenalina, y estos fármacos son importante conocer los efectos de cada uno de ellos, es lo que vamos a explicarlo en este ensayo, bueno los medicamentos adrenérgicos se activan por medio de receptores adrenérgicos en simpaticomimético ya sea en forma directa o en forma indirecta, y también bloquean los receptores adrenérgicos los simpaticolíticos, y las neuronas adrenérgicas es muy importante en este proceso ya que liberan noradrenalina como neurotransmisor primario, se presenta tanto en el sistema nervioso simpático y los neurotransmisores en las neuronas adrenérgicas, es muy semejante a la de las neuronas colinérgicas, excepto que el neurotransmisor es la noradrenalina, por eso es necesario conocer los neurotransmisores que participan es estos síntesis de noradrenalina, se almacena, libera, y hace unión de receptores, elimina y recaptura estos neurotransmisores, los receptores alfa tienen funciones muy importante por que la alfa 1 son un tipo de receptores adrenérgicos que se activan con la hormona adrenalina, cuando se activan, produce diversos efectos en el organismo, pues entre ellos; hace vasoconstricción de muchos vasos sanguíneos, como los del cerebro, en la piel y el riñón, y también aumenta de la resistencia vascular periférica y aumenta la presión arterial, por eso es de suma importancia saber y tener conocimiento al utilizar estos medicamentos y cuales sus efectos y que nos ayuda para utilizar estos fármacos, y los receptores de la alfa 2 son receptores adrenérgicos que se encuentran en el sistema nervioso central y en las neuronas periféricas, y se unen a la noradrenalina con la adrenalina sus funciones al juntarse estos dos neurotransmisores; regulan la transmisión del impulso nervioso, produce vasoconstricción en las arterias, venas y arterias coronarias, y disminuye la motilidad del musculo liso del tracto gastrointestinal estos neurotransmisores de los agonista alfa 2 mas que nada son grupos de fármacos que se utilizan para tratar la hipertensión arterial, la abstinencia y el temblor posoperatorio por eso es necesario conocerlos los husos y en que nos puede ayudar en nuestros pacientes los que realmente necesiten, e igual manera los receptores beta adrenérgicos, son necesario conocerlos para su uso de estos medicamentos, estos neurotransmisores beta son tipo de receptores que se encuentran en el cuerpo, y que son sensibles a la epinefrina y la norepinefrina, y se encuentran principalmente en el corazón, en el sistema nervioso central y periférico y a las células yuxtglomerulares, los receptores beta 1 adrenérgicos son subclases de receptores adrenérgicos beta que se encuentra en los principales órganos mencionado como en los riñones, corazón, tejido adiposo, y al activar estos receptores adrenérgicos, aumenta la frecuencia cardiaca y la fuerza de contracción cardiaca, y también liberan renina de las células yuxtglomerulares, y son sensibles a las epinefrina y a la norepinefrina y se unen con alta afinidad el agonista dobutamina y al antagonista metoprolol, y los receptores beta 2 adrenérgicos son proteínas que se encuentran en los músculos lisos de las vías respiratorias, y se encuentran también en los músculos esqueléticos, y el útero en el musculo cardiaco y también se encuentra en células alveolares de tipo II, y cuando se activan estos receptores beta adrenérgicos, provocan la relajación del musculo liso bronquial lo que es fundamental para el tratamientos del paciente con asma y otras enfermedades respiratorias obstructivas, y algunos medicamentos que son receptores de la beta 2 son; salbutamol, (albuterol), isoproterenol, levalbuterol, estos son medicamentos que son receptores de la beta 2, y también vamos a hablar sobre la beta 3 adrenérgicos son una subclase de receptores adrenérgicos que se encuentran en el tejido adiposo, vesícula biliar y la vejiga urinaria, y están involucradas en el modulación del metabolismo energético y la termogénesis, y estos receptores comentados son muy importante conocer y sus principales funciones en que nos puede ayudar en el organismo, ára saber como aplicarlo y saber cuando ocuparlo a estos medicamentos, y saber también en cuando un paciente que esta contraindicado, y es por eso es necesario llevar acabo este ensayo, y también los agonistas y antagonistas adrenérgicos son sustancias que tienen efecto opuesto, por ejemplo los antagonistas son medicamentos que bloquean la acción de los receptores adrenérgicos, impidiendo que la adrenalina y la noradrenalina actúen en las células nerviosas, esto provoca que los vasos sanguíneos se dilaten, lo que lo reduce la presión arterial y la frecuencia cardiaca, y estos antagonistas adrenérgicos se utilizan para tratar diversas afecciones, como la hipertensión, arritmias cardiacas, angina de pecho, glaucoma, migraña y también a pacientes que padecen con ansiedad, y estos antagonistas adrenérgicos existe dos tipos que son la alfa y beta, estos tiene como funciones de lo que he comentado anteriormente, y los agonistas adrenérgicos son medicamentos que tienen efectos similares a la adrenalina, y bloquean la acción del fármaco, por eso son agonista, y este es de mucha importancia conocer estos tipos de fármacos adrenérgicos la cual voy a hablar, que lo que ayuda en el organismos a cada uno de estos fármacos, y también sus contraindicaciones; la a cual la epinefrina son unas de las cuatro catecolaminas, principales son; norepinefrina, dopamina, epinefrina y dobutamina, que se interactúan con receptores alfa y beta, y al usar dosis bajas su efecto principal beta es la vasodilatación, y dosis alta su efecto alfa es la vasoconstricción, y es de acción de comienzo rápido y una duración breve y se utiliza principalmente en pacientes con broncoespasmos, pacientes con choque anafiláctico, en pacientes con paro cardiaco y también es de suma importancia conocer sus efectos adversos, nos puede provocar una hemorragia cerebral por el aumento de la presión arterial y también puede ocasionar arritmias cardiaca y un edema pulmonar y es por eso hay que conocer bien estos fármacos y el fármaco es la isoprenalina esto es una catecolamina sintética y en acción directa la cual estimula los receptores beta 1 y beta 2, y también provoca un aumento de la frecuencia cardiaca y aumenta la glucemia y se recomienda utilizar en paciente con paro cardiaco y pacientes con broncodilatador, y la dopamina se encuentra en forma natural en

el sistema nervioso central y medula suprarrenal y sus principales funciones son neurotransmisores, y la dobutamina es una catecolamina sintética, al usar este fármaco y principal, acción es aumenta la contractilidad miocárdica y aumenta la frecuencia y el gasto cardiaco por eso es necesario conocer a estos medicamento, por sus efectos y en que pacientes son recomendable para utilizarlo, de este tema visto durante la clase es de suma interés para nosotros como estudiantes de medicina por que bien sabemos que vamos a trabajar con personas y es por eso hay que conocer a estos fármacos y sus efectos que puede ocasionar.

## Referencia bibliográfica

1.- Brunton, L. L., Hilal-Dandan, R., & Knollmann, B. C. (2018). As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman e Gilman-13. Artmed Editora.